



KEC



GENERAL CATALOGUE

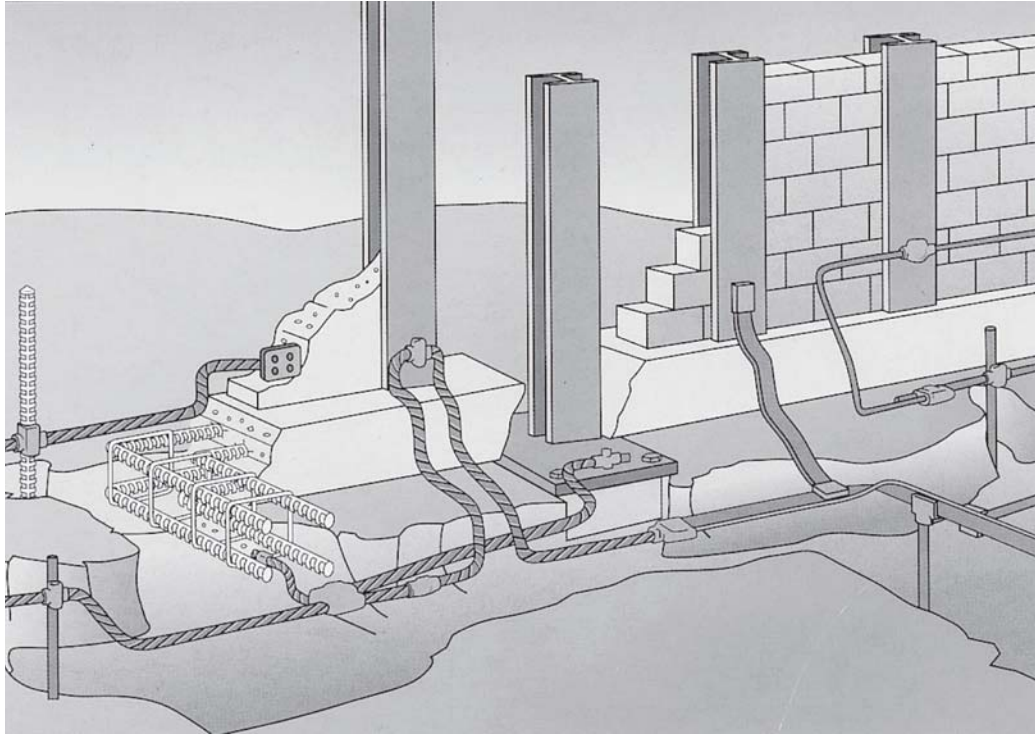


THERMIT WELDING MATERIALS

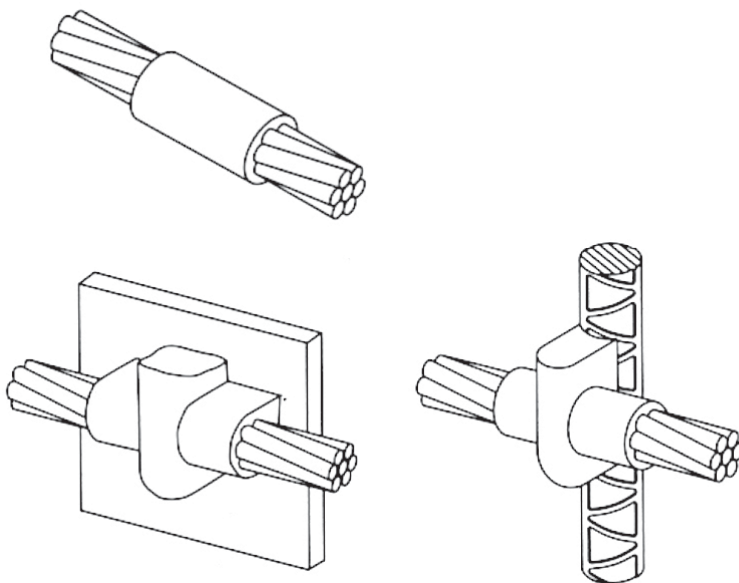
THERMIT WELDING MATERIALS

THERMIT WELDING MATERIAL	44
THERMIT WELD (용접원리)	45
THERMIT WELD METAL 포장	47
THERMIT WELDING METHOD	48
HANDLE CLAMP / FLINT GUN / MOLD BRUSH / MOLD CLEANER	49
H TYPE / HT TYPE	50
HX TYPE	52
HXU TYPE	53
HPZ TYPE	54
HP TYPE	55
HGR TYPE	56
HGT TYPE	57
HCHS TYPE / HCHST TYPE	58
ADVS TYPE / VCVS TYPE	59
HCVS TYPE / VOCVS TYPE	60
HCVR TYPE	61
HCHRT TYPE	62
HCHRZ TYPE	63
HCVRX TYPE	64

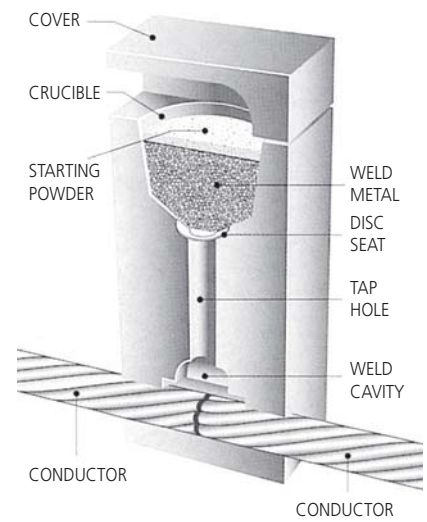
■ THERMIT WELDING MATERIAL



▶ THERMIT WELD



▶ THE THERMIT WELD MOULD

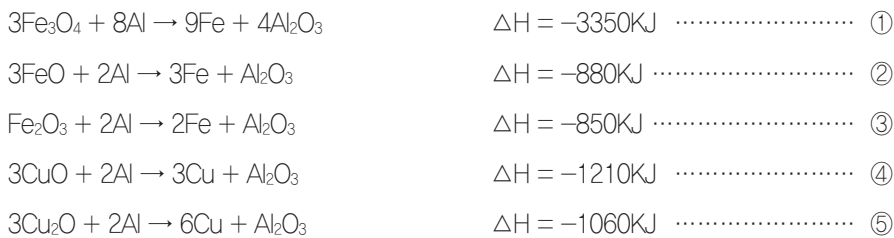


THERMIT WELD

(용접원리)

THERMIT WELD의 용접방법은 1898년 독일의 GOLDSCHMIT가 발표한 금속알루미늄의 산화열 환원반응 (ALUMINOTHERMIC REDUCTION)을 응용한 제품이다.

즉, 용접재를 산화물로하고 알루미늄을 금속으로하여 이들을 적정비로 혼합하여 가열시켜주면 자체의 산화환원반응이 일어나 알루미늄은 산화물의 SLAG로 그리고 산화금속은 환원된 금속용탕이되어 금속간의 용접이 이루어지게되며 그 때의 반응은 다음과 같다.



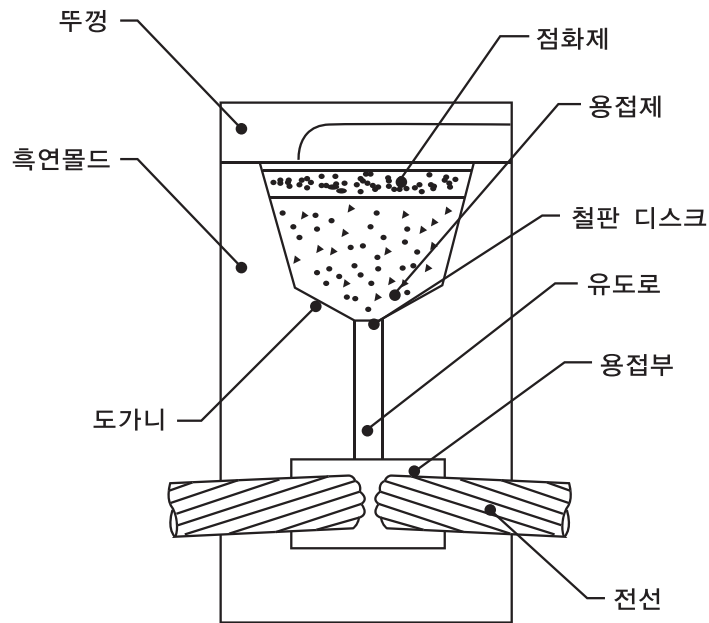
상기한 반응식에서 철과 동의 산화물이 금속알루미늄으로 환원되면 강력한 발열반응이 순간적(3~5초)으로 일어나 용탕이 되어 흑연몰드 안에서 동과동(COPPER TO COPPER), 동과철(COPPER TO IRON)의 용접을 가능하게 한다.

동재간, 동과 철재간의 용접에 있어서는 재료의 고정과 용접의 효용성을 높이기위해 재료의 형태에 따라 흑연몰드를 개발, 활용하게 되었다, 우선 선재간의 용접방법을 일례로 그림 1과 같이 흑연으로 이루어진 흑연몰드(최소 50회이상 재반복 사용가능)에 선재를 장치하고 용접에 용기밀에 금속박편을 놓아 용접재가 흐르지 않도록하여 용접재와 점화재를 정착시킨다. 점화재에 불을 붙이면 산물의 재질에 따라 ①~⑤식에 의해 자발적인 산화반응이 거의 순간적으로 일어나 용탕과 슬래그 층으로 형성되고 용탕은 하부의 금속박편을 녹이고 선재의 공간으로 흘러내려 그림2와 같은 형태로 용접이 이루어진다. 용접하고자하는 재료의 형태에 따라서 그에 적절한 흑연몰드(카다로그상의 MOLD NO. 참조)와 용접재로 전선과 전선간은 물론 전기적 연결이 필요한 재료의 형태에 따라 손쉽게 연결할 수 있으며 그 연결성도 매우 양호하다.

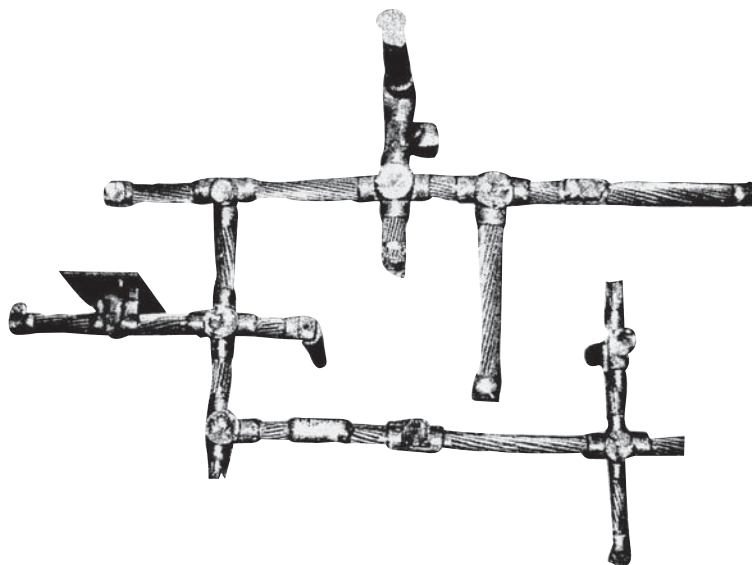
산업의 발전은 제품의 품질향상과 생산성향상을 요구하고 있고 또 수요자의 편의욕구만족이 요구되고 있다. 그간에는 전 기배전이나 접지공사에서 압착법이 이용되어 왔으나 이방법은 시공이 불편하며 인력수요가 많아 비용증가는 물론 생산성이 떨어져 시공이 간편하고 시공비가 저렴하며 기능이 우수한 방법을 필요로 하게되었고 그에 따라 최근에는 테르밋 용접법이 이용되고 있다. 이방법은 알루미늄 산화반응을 이용한 테르밋 용접법으로 보다 손쉽고 저렴하게 우수한 전기적 연결을 행할 수 있다.

이의 수요처는 건물의 전파방지 또는 누전시의 안전장치로 시행되는 접지를 위한 전기적연결에 많이 활용되고 있고 발전소, 송, 변전소의 접지에 많이 응용되고 있고 우리나라는 건축물의 접지연결에만 일부활용되고 있으며 근래에 와서 전철의 신호회로와 전기연결용으로 채용되기 시작했다.

앞으로 이 테르밋 용접재는 시공이 쉽고 연결성이 매우 우수하기 때문에 건축물, 대형설비, 송전탑(전주)등의 접지 및 전기적연결을 위한 수요가 증대될 것이며 전철이나 고속 전철등의 신호, 통신용 회로연결에도 그활용도가 크게 증진되고 있다.



[그림1]



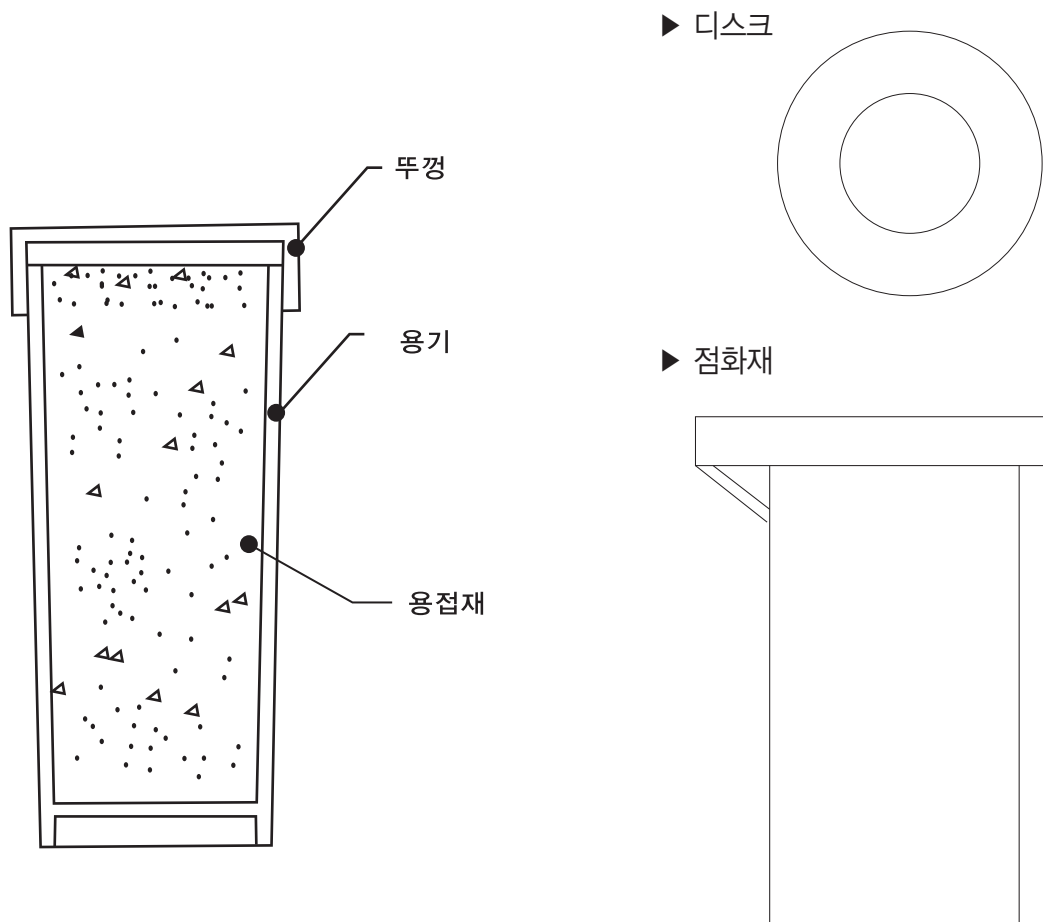
[그림2]

THERMIT WELD METAL 포장

THERMIT WELD는 수분 방지용 플라스틱 용기에 포장되어 있으며 크기와 무게(g)은 각 덮개 및 용기바닥에 표시되어 있다. 용기의 크기는 각 무게별로 별도 크기로 포장이 이루어진다.

THERMIT WELD는 크게 두가지로 구분되며 하얀색 용기는 용접용 METAL이고 빨간색 용기는 초기 점화재로 구분된다.

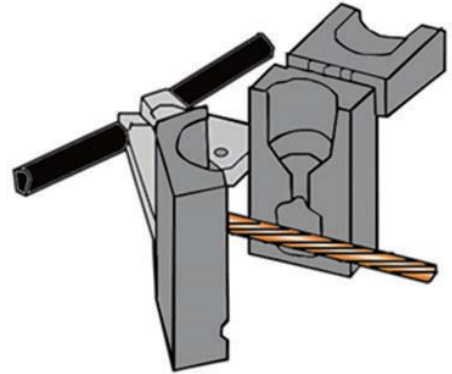
플라스틱용기에 포장된 목적은 공기중의 습기와 수분으로부터 보호하기 위함이며 이는 항상 건조한 상태임을 보여주는 것이다. 또한, 주석으로 도금된 금속 디스크는 각 무게별로 포장되어있는 숫자만큼 비닐포장지에 포장되어 메탈과 함께 포장되어 있다.



THERMIT WELDING METHOD

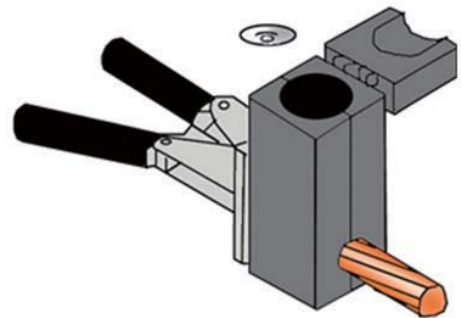
Step 1

Clean the conductors to be welded. Place the cables into position in the mold.



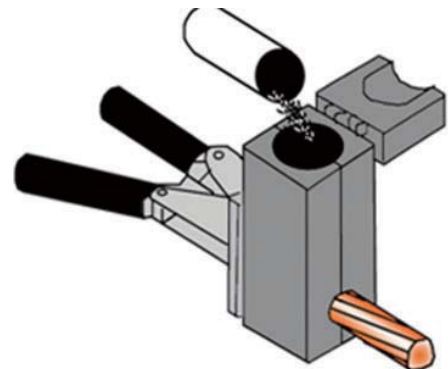
Step 2

Close the handle clamp to lock the mold. Place the disk into position in the mold.



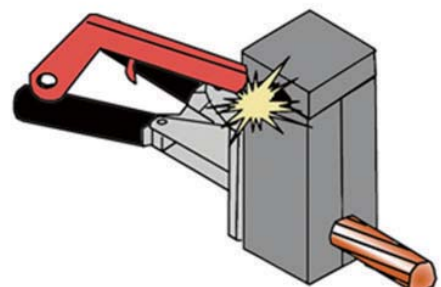
Step 3

Place the weld metal into the mold. Sprinkle the starting powder over the weld metal and on the lip of the mold.



Step 4

Close the cover and ignite using flint ignitor. Open the mold after the metal solidifies. Remove the slag from the mold before making the next connection.



■ HANDLE CLAMP



Catalog Number	Size
KWG 113	Middle
KWG 114	Large

■ FLINT GUN



CatalogNumber
KWG 115

■ MOLD BRUSH



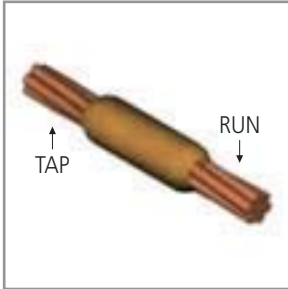
CatalogNumber
KWG 116

■ MOLD CLEANER



CatalogNumber
KWG 117

■ H TYPE



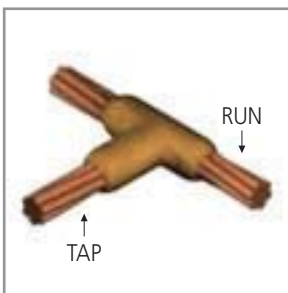
H형은 동일 종류의 전선을 서로 수평으로 용접(접속) 시키는데 적용된다. 용접 가능한 표준형은 우측표와 같이 그 외의 것은 당사에 문의하여 기술적 자문을 받아 주문을 요망합니다.

〈물흐름방지 - WATER STOP〉
H형의 용접은 연선으로 이루어진 전선의 모세관 현상에 의한 물의 흐름을 차단시켜주므로 지하에 매설 후 지상으로 혹은 낮은 지면의 콘크리트 벽을 따라 지나는 전선 매설시에 발생될 수 있는 물 흐름을 차단시켜준다.

- ※ 1. CABLE SIZE는 KS C IEC 60228(절연 케이블도체)를 표준선으로 한 것임.
- 2. 동봉용은 몰드번호에 'S'자를 첨가

Cable to Cable			
Cable Size	Mold NO.	Handle Clamp	Weld Metal NO.
16	H 16	M	#32
25	H 25	M	#32
35	H 35	M	#45
50	H 50	M	#65
70	H 70	M	#90
95	H 95	M	#90
120	H 120	M	#115
150	H 150	M	#115
185	H 185	M	#150
240	H 240	M	#200
300	H 300	M	#250
500	H 500	L	#200*2

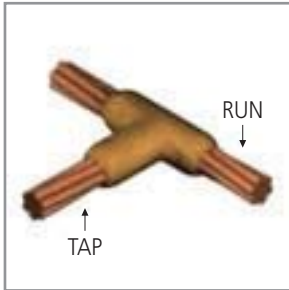
■ HT TYPE



HT형은 수평상태의 주선(RUN)과 간선(TAP)을 용접하는데 적용된다. 표준 모델은 우측표와 같으며 그 외의 것은 당사에 문의 바랍니다.

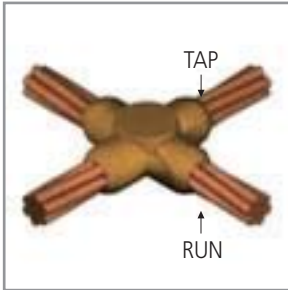
- ※ 1. CABLE SIZE는 KS C IEC 60228(절연 케이블도체)를 표준선으로 한 것임.
- 2. 동봉용은 몰드번호에 'S'자를 첨가

Cable to Cable				
Cable Size	Mold NO.		Handle Clamp	Weld Metal NO.
	RUN	TAP		
25	25	HT 2525	M	#32
35	35	HT 3535	M	#45
	25	HT 3525		
50	50	HT 5050	M	#90
	35	HT 5035		#65
	25	HT 5025		#45
70	70	HT 7070	M	#115
	50	HT 7050		#90
	35	HT 7035		#65
	25	HT 7025		#65
95	95	HT 9595	M	#150
	70	HT 9570		#115
	50	HT 9550		#90
	35	HT 9535		#90
	25	HT 9525		#90



120	120	HT 120120	M	#150
	95	HT 12095		#150
	70	HT 12070		#115
	50	HT 12050		#90
	35	HT 12035		#90
150	150	HT 150150	M	#200
	120	HT 150120		#150
	95	HT 15095		#150
	70	HT 15070		#115
	50	HT 15050		#115
185	35	HT 15035	#115	
	185	HT 185185	M	#250
	150	HT 185150		#200
	120	HT 185120		#200
	95	HT 18595		#150
	70	HT 18570		#150
	50	HT 18550		#115
35	HT 18535	#115		
240	240	HT 240240	L	#150*2
	185	HT 240185	M	#250
	150	HT 240150	M	#250
	120	HT 240120	M	#200
	95	HT 24095	M	#200
	70	HT 24070	M	#150
	50	HT 24050	M	#115
	35	HT 24035	M	#115
300	300	HT 300300	L	#200*2
	240	HT 300240	L	#200*2
	185	HT 300185	M	#250
	150	HT 300150	M	#250
	120	HT 300120	M	#200
	95	HT 30095	M	#200
	70	HT 30070	M	#200
	50	HT 30050	M	#150
500	500	HT 500500	L	#250*2
	300	HT 500300	L	#250*2
	240	HT 500240	L	#200*2
	185	HT 500185	L	#200*2
	150	HT 500150	L	#150*2
	120	HT 500120	M	#250
	95	HT 50095	M	#250
	70	HT 50070	M	#200
	50	HT 50050	M	#200

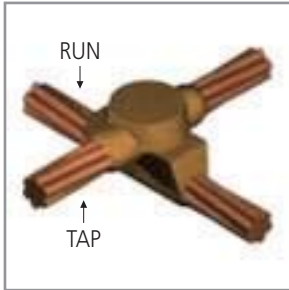
■ HX TYPE



HX형은 수평상태의 주선(RUN)과 수평상태의 간선(TAP)을 X자형으로 용접하는데 적용된다.
표준 모델은 우측표와 같으며 그 외의 것은 당사에 문의 바랍니다.

Cable to Cable				
Cable Size		Mold NO.	Handle Clamp	Weld Metal NO.
RUN	TAP			
25	25	HT 2525	M	#45
35	35	HX 3535	M	#65
	25	HX 3525		#65
50	50	HX 5050	M	#90
	35	HX 5035		#90
	25	HX 5025		#90
70	70	HX 7070	M	#150
	50	HX 7050		#115
	35	HX 7035		#115
	25	HX 7025		#115
95	95	HX 9595	M	#200
	70	HX 9570		#150
	50	HX 9550		#150
	35	HX 9535		#115
120	120	HX 120120	M	#200
	95	HX 12095		#200
	70	HX 12070		#150
	50	HX 12050		#150
	35	HX 12035		#115
150	150	HX 150150	M	#250
	120	HX 150120		#250
	95	HX 15095		#200
	70	HX 15070		#200
	50	HX 15050		#150
	35	HX 15035		#115
185	185	HX 185185	M	#250
	150	HX 185150		#250
	120	HX 185120		#250
	95	HX 18595		#200
	70	HX 18570		#200
	50	HX 18550		#200
	35	HX 18535		#150
240	240	HX 240240	L	#250*2
	185	HX 240185	L	#200*2
	150	HX 240150	L	#220*2
	120	HX 240120	L	#150*2
	95	HX 24095	L	#150*2
	70	HX 24070	M	#250
	50	HX 24050	M	#250
	35	HX 24035	M	#200
300	HX 300300	L	#250*3	

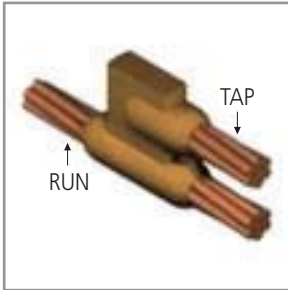
■ HXU TYPE



HXU형은 연속된 수평의 전선이 직각으로 교차하면서 용접시킬때 적용된다. 표준 모델은 우측표와 같으며 그 외의 것은 당사에 문의 바랍니다.

Cable to Cable				
Cable Size		Mold NO.	Handle Clamp	Weld Metal NO.
RUN	TAP			
25	25	HXU 2525	M	#65
35	35	HXU 3535	M	#115
	25	HXU 3525		#90
50	50	HXU 5050	M	#150
	35	HXU 5035		#150
	25	HXU 5025		#115
70	70	HXU 7070	M	#200
	50	HXU 7050		#200
	35	HXU 7035		#150
95	95	HXU 9595	M	#250
	70	HXU 9570		#200
	50	HXU 9550		#200
	35	HXU 9535		#150
120	120	HXU 120120	L	#150*2
	95	HXU 12095	L	#150*2
	70	HXU 12070	M	#250
	50	HXU 12050	M	#250
	35	HXU 12035	M	#150
150	150	HXU 150150	L	#200*2
	120	HXU 150120	L	#200*2
	95	HXU 15095	L	#150*2
	70	HXU 15070	M	#250
	50	HXU 15050	M	#250
185	185	HXU 185185	L	#250*2
	150	HXU 185150	L	#250*2
	120	HXU 185120	L	#250*2
	95	HXU 18595	L	#200*2
	70	HXU 18570	L	#150*2
	50	HXU 18550	M	#250
240	240	HXU 240240	L	#250*3
	185	HXU 240185		#200*3
	150	HXU 240150		#200*3
	120	HXU 240120		#250*2
	95	HXU 24095		#250*2
	70	HXU 24070		#200*2
	50	HXU 24050		#150*2

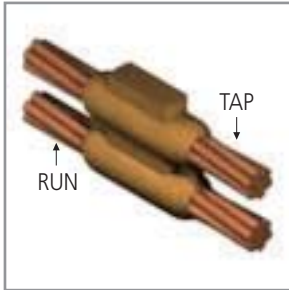
■ HPZ TYPE



HPZ형은 한쪽은 평행한 수평수선(RUN)과 간선(TAP) 형태의 전선을 용접하는데 적용된다.
표준 모델은 우측표와 같으며 그 외의 것은 당사에 문의 바랍니다.

Cable to Cable				
Cable Size		Mold NO.	Handle Clamp	Weld Metal NO.
RUN	TAP			
16	16	HPZ 1616	M	#32
25	25	HPZ 2525	M	#45
	16	HPZ 2516		#45
35	35	HPZ 3535	M	#65
	25	HPZ 3525		#65
	16	HPZ 3516		#45
50	50	HPZ 5050	M	#90
	35	HPZ 5035		#65
	25	HPZ 5025		#65
	16	HPZ 5016		#65
70	70	HPZ 7070	M	#115
	50	HPZ 7050		#115
	35	HPZ 7035		#90
	25	HPZ 7025		#90
	16	HPZ 7016		#65
95	95	HPZ 9595	M	#150
	70	HPZ 9570		#115
	50	HPZ 9550		#115
	35	HPZ 9535		#115
	25	HPZ 9525		#90
	16	HPZ 9516		#90

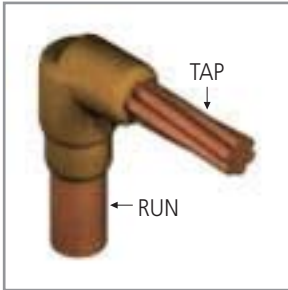
■ HP TYPE



HP형은 주선(RUN)과 간선(TAP)이 상하로 평행하게 용접하는데 적용된다. 표준 모델은 우측표와 같으며 그 외의 것은 당사에 문의 바랍니다.

Cable to Cable				
Cable Size		Mold NO.	Handle Clamp	Weld Metal NO.
RUN	TAP			
25	25	HP 2525	M	#45
35	35	HP 3535	M	#65
	25	HP 3525		#65
50	50	HP 5050	M	#90
	35	HP 5035		#65
	25	HP 5025		#65
70	70	HP 7070	M	#150
	50	HP 7050		#115
	35	HP 7035		#90
95	95	HP 9595	M	#200
	70	HP 9570		#150
	50	HP 9550		#150
	35	HP 9535		#150
120	120	HP 120120	M	#250
	95	HP 12095		#200
	70	HP 12070		#150
	50	HP 12050		#150
	35	HP 12035		#150
150	150	HP 150150	L	#150*2
	120	HP 150120	M	#250
	95	HP 15095	M	#200
	70	HP 15070	M	#150
185	185	HP 185185	L	#150*2
	150	HP 185150	L	#150*2
	120	HP 185120	M	#250
	95	HP 18595	M	#200
	70	HP 18570	M	#150
240	240	HP 240240	L	#200*2
	185	HP 240185	L	#150*2
	150	HP 240150	L	#150*2
	120	HP 240120	M	#250
	95	HP 24095	M	#200
	70	HP 24070	M	#150
300	300	HP 300300	L	#250*3
	240	HP 300240	L	#250*2
	185	HP 300185	L	#200*2
	150	HP 300150	L	#150*2
	120	HP 300120	L	#150*2
	95	HP 30095	M	#250
500	70	HP 30070	M	#250
	500	HP 500500	L	#250*4
	300	HP 500300	L	#250*3
	240	HP 500240	L	#250*2
	185	HP 500185	L	#150*2
	150	HP 500150	L	#150*2
	120	HP 500120	M	#250
	95	HP 50095	M	#250
70	HP 50070	M	#250	

■ HGR TYPE



HGR형은 수직 접지봉 끝에 수평 접지 전선을 용접하는데 적용된다. 표준 모델은 우측표와 같으며 그 외의 것은 당사에 문의 바랍니다.

※ A = 1/3", B = 5/8"
C = 3/4", D = 1"

Cable to Cable				
Cable Size		Mold NO.	Handle Clamp	Weld Metal NO.
RUN	TAP			
1/2 "	50	HGR 50A	M	#90
	70	HGR 70A		#90
	95	HGR 95A		#90
	120	HGR 120A		#90
	150	HGR 150A		#115
5/8 "	50	HGR 50B	M	#90
	70	HGR 70B		#90
	95	HGR 95B		#90
	120	HGR 120B		#90
	150	HGR 150B		#115
	185	HGR 185B		#115
	240	HGR 240B		#150
3/4 "	50	HGR 50C	M	#90
	70	HGR 70C		#90
	95	HGR 95C		#90
	120	HGR 120C		#90
	150	HGR 150C		#115
	185	HGR 185C		#115
	240	HGR 240C		#150
	300	HGR 300C		#250
1 "	50	HGR 50D	M	#150
	70	HGR 70D	M	#150
	95	HGR 95D	M	#150
	120	HGR 120D	M	#150
	150	HGR 150D	M	#200
	185	HGR 185D	M	#200
	240	HGR 240D	M	#200
	300	HGR 300D	M	#250
	500	HGR 500D	L	#150*2

■ HGT TYPE

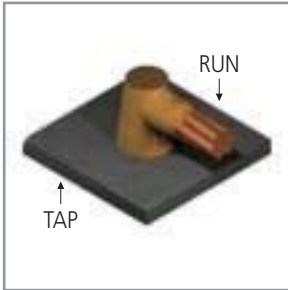


HGT형은 수직 접지봉 끝에 수평한 접지 전선을 용접하는데 적용된다. 표준 모델은 우측표와 같으며 그 외의 것은 당사에 문의 바랍니다.

※ A = 1/3", B = 5/8"
C = 3/4", D = 1"

Cable to Cable				
Cable Size		Mold NO.	Handle Clamp	Weld Metal NO.
RUN	TAP			
1/2 "	50	HGT 50A	M	#90
	70	HGT 70A		#90
	95	HGT 95A		#115
	120	HGT 120A		#150
	150	HGT 150A		#200
5/8 "	50	HGT 50B	M	#90
	70	HGT 70B		#115
	95	HGT 95B		#115
	120	HGT 120B		#150
	150	HGT 150B		#200
	185	HGT 185B		#200
	240	HGT 240B		#250
3/4 "	50	HGT 50C	M	#115
	70	HGT 70C	M	#115
	95	HGT 95C	M	#115
	120	HGT 120C	M	#150
	150	HGT 150C	M	#200
	185	HGT 185C	M	#200
	240	HGT 240C	M	#250
	300	HGT 300C	L	#200*2
	500	HGT 500C	L	#250*2
1 "	50	HGT 50D	M	#150
	70	HGT 70D	M	#150
	95	HGT 95D	M	#150
	120	HGT 120D	M	#200
	150	HGT 150D	M	#200
	185	HGT 185D	M	#200
	240	HGT 240D	M	#250
	300	HGT 300D	L	#200*2
	500	HGT 500D	L	#250*2

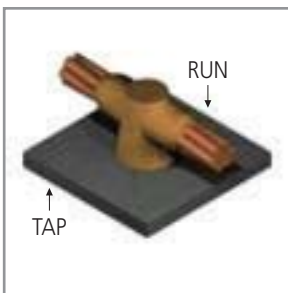
■ HCHS TYPE



HCHS형은 수평전선 끝과 수평한 철판 표면에 용접하기 위해 적용된다. 표준 모델은 우측표와 같으며 그 외의 것은 당사에 문의 바랍니다.

Cable to Cable			
Cable Size	Mold NO.	Handle Clamp	Weld Metal NO.
16	HCHS 16	M	#45
25	HCHS 25	M	#65
35	HCHS 35	M	#65
50	HCHS 50	M	#90
70	HCHS 70	M	#115
95	HCHS 95	M	#115
120	HCHS 120	M	#150
150	HCHS 150	M	#150
185	HCHS 185	M	#200
240	HCHS 240	M	#200
300	HCHS 300	M	#250
500	HCHS 500	L	#200*2

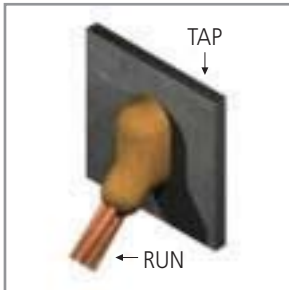
■ HCHST TYPE



HCHST형은 수평전선 끝과 수평한 철판 표면에 용접하기 위해 적용된다. 표준 모델은 우측표와 같으며 그 외의 것은 당사에 문의 바랍니다.

Cable to Cable			
Cable Size	Mold NO.	Handle Clamp	Weld Metal NO.
16	HCHST 16	M	#45
25	HCHST 25	M	#65
35	HCHST 35	M	#90
50	HCHST 50	M	#115
70	HCHST 70	M	#115
95	HCHST 95	M	#150
120	HCHST 120	M	#150
150	HCHST 150	M	#200
185	HCHST 185	M	#250
240	HCHST 240	L	#150*2
300	HCHST 300	L	#150*2
500	HCHST 500	L	#250*2

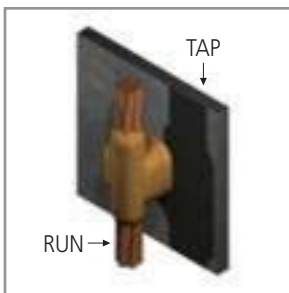
■ ADVS TYPE



ADVS형은 수직 철판표면에 아래로 향하는 전선 한끝을 용접하는데 적용된다. 표준 모델은 우측표와 같으며 그 외의 것은 당사에 문의 바랍니다.

Cable to Cable			
Cable Size	Mold NO.	Handle Clamp	Weld Metal NO.
16	ADVS 16	M	#45
25	ADVS 25	M	#65
35	ADVS 35	M	#65
50	ADVS 50	M	#90
70	ADVS 70	M	#115
95	ADVS 95	M	#115
120	ADVS 120	M	#115
150	ADVS 150	M	#150
185	ADVS 185	M	#200
240	ADVS 240	M	#200
300	ADVS 300	M	#250
500	ADVS 500	L	#200*2

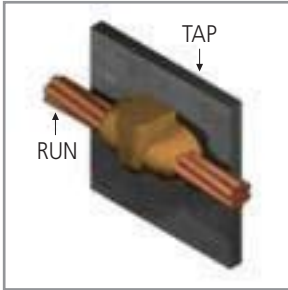
■ VCVS TYPE



VCVS형은 수직 철판표면에 수직전선을 나란히 용접하는데 적용된다. 표준 모델은 우측표와 같으며 그 외의 것은 당사에 문의 바랍니다.

Cable to Cable			
Cable Size	Mold NO.	Handle Clamp	Weld Metal NO.
16	VCVS 16	M	#90
25	VCVS 25	M	#90
35	VCVS 35	M	#115
50	VCVS 50	M	#200
70	VCVS 70	M	#200
95	VCVS 95	M	#250
120	VCVS 120	M	#250
150	VCVS 150	M	#250
185	VCVS 185	L	#150*2
240	VCVS 240	L	#200*2
300	VCVS 300	L	#250*2
500	VCVS 500	L	#250*3

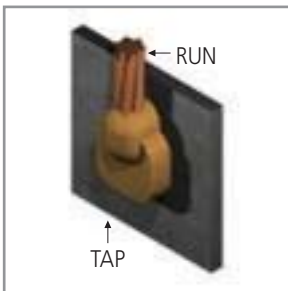
■ HCVS TYPE



HCVS형은 수직 철판표면에 수평한 전선을 평행하게 용접하는데 적용된다.
표준 모델은 우측표와 같으며 그 외의 것은 당사에 문의 바랍니다.

Cable to Cable			
Cable Size	Mold NO.	Handle Clamp	Weld Metal NO.
16	HCVS 16	M	#65
25	HCVS 25	M	#65
35	HCVS 35	M	#90
50	HCVS 50	M	#115
70	HCVS 70	M	#115
95	HCVS 95	M	#150
120	HCVS 120	M	#150

■ VOCVS TYPE



VOCVS형은 수직 철판표면에 전선이 위로 향한 한쪽끝을 평행하게 용접하는데 적용한다.
표준 모델은 우측표와 같으며 그 외의 것은 당사에 문의 바랍니다.

Cable to Cable			
Cable Size	Mold NO.	Handle Clamp	Weld Metal NO.
16	VOCVS 16	M	#65
25	VOCVS 25	M	#90
35	VOCVS 35	M	#90
50	VOCVS 50	M	#115
70	VOCVS 70	M	#150
95	VOCVS 95	M	#200
120	VOCVS 120	M	#200
150	VOCVS 150	M	#250
185	VOCVS 185	L	#150*2
240	VOCVS 240	L	#150*2
300	VOCVS 300	L	#200*2
500	VOCVS 500	L	#200*3

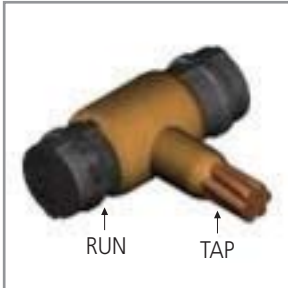
HCVR TYPE



HCVR형은 수직인 상태의 철근과 수평인 상태의 전선끝을 용접하는데 적용된다. 표준 모델은 우측표와 같으며 그 외의 것은 당사에 문의 바랍니다.

Cable to Cable				
Cable Size		Mold NO.	Handle Clamp	Weld Metal NO.
RUN	TAP			
D10	35	HCVR 1035		#115
	50	HCVR 1050		#115
	70	HCVR 1070		#115
	95	HCVR 1095		#150
D13	35	HCVR 1335	M	#150
	50	HCVR 1350		#150
	70	HCVR 1370		#150
	95	HCVR 1395		#150
D16	35	HCVR 1635	M	#150
	50	HCVR 1650		#150
	70	HCVR 1670		#200
	95	HCVR 1695		#200
D19	35	HCVR 1935	M	#200
	50	HCVR 1950		#200
	70	HCVR 1970		#200
	95	HCVR 1995		#200
D22	35	HCVR 2235	M	#200
	50	HCVR 2250		#200
	70	HCVR 2270		#200
	95	HCVR 2295		#200
D25	35	HCVR 2535	M	#200
	50	HCVR 2550		#200
	70	HCVR 2570		#200
	95	HCVR 2595		#200
D29	35	HCVR 2935	M	#200
	50	HCVR 2950		#200
	70	HCVR 2970		#200
	95	HCVR 2995		#250
D32	35	HCVR 3235	M	#250
	50	HCVR 3250		#250
	70	HCVR 3270		#250
	95	HCVR 3295		#250

■ HCHRT TYPE



HCHRT형은 수평한 전선과 수평한 철근을 용접하는데 적용된다.
표준 모델은 우측표와 같으며 그 외의 것은 당사에 문의 바랍니다.

Cable to Cable				
Cable Size		Mold NO.	Handle Clamp	Weld Metal NO.
RUN	TAP			
D10	35	HCHRT 1035		#115
	50	HCHRT 1050		#115
	70	HCHRT 1070		#115
	95	HCHRT 1095		#150
D13	35	HCHRT 1335	M	#150
	50	HCHRT 1350		#150
	70	HCHRT 1370		#150
	95	HCHRT 1395		#150
D16	35	HCHRT 1635	M	#150
	50	HCHRT 1650		#150
	70	HCHRT 1670		#200
	95	HCHRT 1695		#200
D19	35	HCHRT 1935	M	#200
	50	HCHRT 1950		#200
	70	HCHRT 1970		#200
	95	HCHRT 1995		#200
D22	35	HCHRT 2235	M	#200
	50	HCHRT 2250		#200
	70	HCHRT 2270		#200
	95	HCHRT 2295		#200
D25	35	HCHRT 2535	M	#200
	50	HCHRT 2550		#200
	70	HCHRT 2570		#200
	95	HCHRT 2595		#200
D29	35	HCHRT 2935	M	#200
	50	HCHRT 2950		#200
	70	HCHRT 2970		#200
	95	HCHRT 2995		#250
D32	35	HCHRT 3235	M	#250
	50	HCHRT 3250		#250
	70	HCHRT 3270		#250
	95	HCHRT 3295		#250

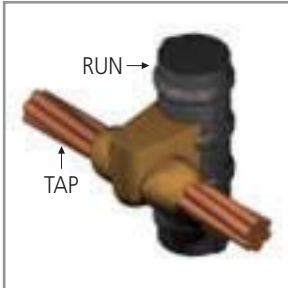
■ HCHRZ TYPE



HCHRZ형은 수평한 전선끝과 수평한 철근을 용접하는데 적용된다. 표준 모델은 우측표와 같으며 그 외의 것은 당사에 문의 바랍니다.

Cable to Cable				
Cable Size		Mold NO.	Handle Clamp	Weld Metal NO.
RUN	TAP			
D10	35	HCHRZ 1035	M	#115
	50	HCHRZ 1050		#115
	70	HCHRZ 1070		#115
	95	HCHRZ 1095		#150
D13	35	HCHRZ 1335	M	#150
	50	HCHRZ 1350		#150
	70	HCHRZ 1370		#150
	95	HCHRZ 1395		#150
D16	35	HCHRZ 1635	M	#150
	50	HCHRZ 1650		#150
	70	HCHRZ 1670		#200
	95	HCHRZ 1695		#200
D19	35	HCHRZ 1935	M	#200
	50	HCHRZ 1950		#200
	70	HCHRZ 1970		#200
	95	HCHRZ 1995		#200
D22	35	HCHRZ 2235	M	#200
	50	HCHRZ 2250		#200
	70	HCHRZ 2270		#200
	95	HCHRZ 2295		#200
D25	35	HCHRZ 2535	M	#200
	50	HCHRZ 2550		#200
	70	HCHRZ 2570		#200
	95	HCHRZ 2595		#200
D29	35	HCHRZ 2935	M	#250
	50	HCHRZ 2950		#250
	70	HCHRZ 2970		#250
	95	HCHRZ 2995		#250
D32	35	HCHRZ 3235	M	#250
	50	HCHRZ 3250		#250
	70	HCHRZ 3270		#250
	95	HCHRZ 3295		#250

■ HCVRX TYPE



HCVRX형은 수평한 전선과 수직한 철근을 용접하는데 적용된다.
표준 모델은 우측표와 같으며 그 외의 것은 당사에 문의 바랍니다.

Cable to Cable				
Cable Size		Mold NO.	Handle Clamp	Weld Metal NO.
RUN	TAP			
D10	35	HCVRX 1035	M	#115
	50	HCVRX 1050		#115
	70	HCVRX 1070		#115
	95	HCVRX 1095		#150
D13	35	HCVRX 1335	M	#150
	50	HCVRX 1350		#150
	70	HCVRX 1370		#150
	95	HCVRX 1395		#150
D16	35	HCVRX 1635	M	#150
	50	HCVRX 1650		#200
	70	HCVRX 1670		#200
	95	HCVRX 1695		#200
D19	35	HCVRX 1935	M	#200
	50	HCVRX 1950		#200
	70	HCVRX 1970		#200
	95	HCVRX 1995		#200
D22	35	HCVRX 2235	M	#200
	50	HCVRX 2250		#200
	70	HCVRX 2270		#200
	95	HCVRX 2295		#200
D25	35	HCVRX 2535	M	#200
	50	HCVRX 2550		#200
	70	HCVRX 2570		#200
	95	HCVRX 2595		#200
D29	35	HCVRX 2935	M	#200
	50	HCVRX 2950		#200
	70	HCVRX 2970		#250
	95	HCVRX 2995		#250
D32	35	HCVRX 3235	M	#250
	50	HCVRX 3250		#250
	70	HCVRX 3270		#250
	95	HCVRX 3295		#250

THERMIT WELDING

FUNDAMENTALS OF THE PROCESS

Definition

Thermit welding is a process that produces coalescence of metals by heating them with superheated molten metal from an aluminothermic reaction between a metal oxide and aluminium.

Filler metal is obtained from the liquid metal. The process had its beginning at the end of the 19th century when Hans Goldschmidt discovered that the exothermic reaction between aluminum powder and a metal oxide can be initiated by an external heat source.

Once the reaction is started, it is self-sustaining because of its exothermic nature.

Principles of Operation

The thermochemical reaction takes place according to the following general equation:

Metal oxide + aluminum(powder) → aluminum oxide + metal +heat

The reaction can only be started and completed if the oxygen affinity of the reducing

agent (aluminum) is higher than the oxygen affinity of the metal to be reduced,

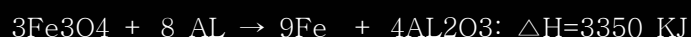
The heat generated by this exothermic reaction results in a liquid product consisting

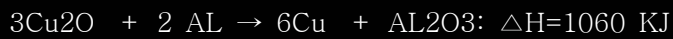
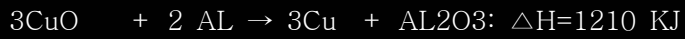
of metal and aluminum oxide, If the density of the slag is lower than that of the metal,

as in the case of steel and aluminum oxide, they separate immediately.

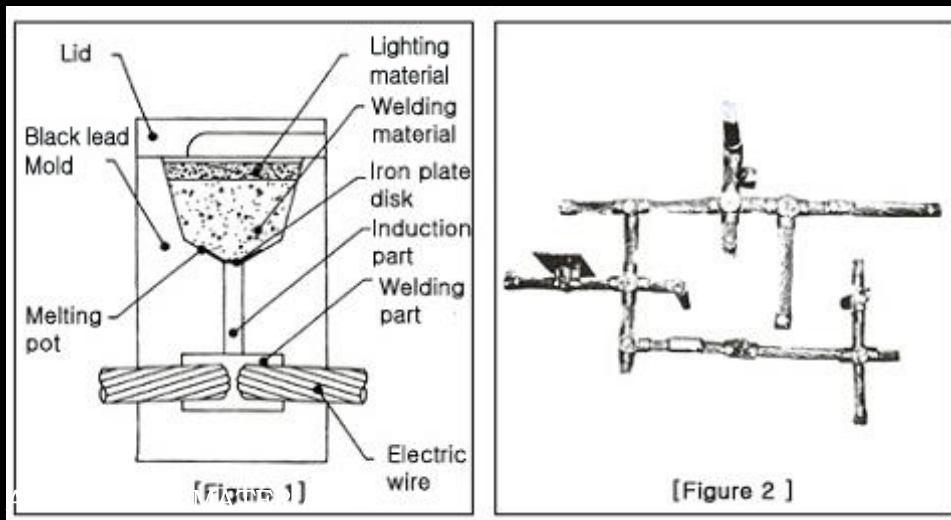
The slag floats to the surface and the molten steel can be used for welding purposes.

Typical thermochemical reactions and the thermal energies produced are as follows:





In the above reactions, aluminum is the reducing agent. Theoretically, the elements magnesium, silicon, and calcium can be used as well; but, for general applications, magnesium and calcium have found limited use because of technical disadvantages. Silicon is often used in Thermit mixtures where a liquid product is not wanted, such as for heat treatment. In other cases, an alloy of equal parts of aluminum and silicon is used as a reducing agent.



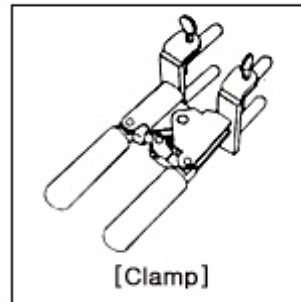
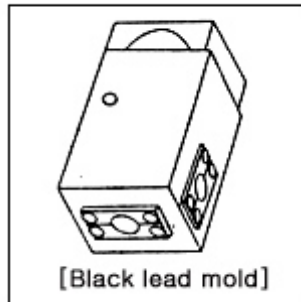
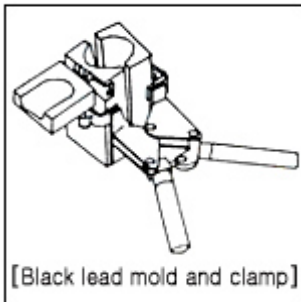
COMMON STEEL, STAINLESS STEEL, STEEL RAIL, COPPER-CLAD STEEL, GALVANIZED AND BETHANIZED STEEL, WROUGHT IRON, COMMERCIAL PURE IRON, CAST IRON, BRASS, BRONZE, MONEL, NICHROME V, EVERDUR, GALVANIZED STEEL, SILICON BRONZE.

Plating, on the surface, rust, paint coating must be removed and then unite them.

Including LUG, electric wire, booth bar of small pipe shape or booth bar of rectangular form, when most welded, clamp is used. There are representative things of two kinds of clamp. And in several forms of Thermit Mold and kinds, mostly it is possible to apply them. (application about 90% of produced mold). Division of clamp unique number c-100 and c-101.

CLAMP APPLICATION

1. PRICE KEY 4,7, 17 items are C-100, and mold size is width x vertical, it is about 75 x 75.
2. PRICE KEY 5,6,8 is C-101, and mold size is width x vertical, it is about 100 x 100
3. PRICE KEY 2,3,9,10,11,12,13,14,15,16, that is attached in mold itself. Use clamp and does not need seperated handle.



Form of construction work

Dry mold



Insert the cable



Fastening Handle Clamp



Insert the Disk



Put the powder



Use the Gun and Lighten it



The lighting moment



After lighting 1~2 second



After lighting 3~5 second



After lighting 7~10 second



Separate Mold and

Handle Clamp



Completion Welding



